한국공개특허 제2002-34977호(2002.05.09) 1부.

2002-0034977

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) lat. Cl.⁷ HOMB 7/26

(11) 공개번호

\$2002-0034977

2002년16월08일 (49) 공개일자

TOWN IZED	
(21) 출원변호 (22) 출원열자	10-2001-0068364 2001년11월63월
(30) 우선권주장 (71) 출원인	09/706,534 2000년 (1월03일 미국(US) 후센트 테크플러지스 인크
(?2) 발명자 (?4) 대리연	마합중국 뉴저지 대레이 할 마운틴 애비뉴 600 (우편변호 : 07974-0636) 리로이이라지브 미국,뉴자지07920,배스킴리지,소마발로드456 리주니
	다구다 미국, 뉴저지(7921), 베드민스터, 랜레인 357 용팔리사디(이테브벤카타) 미국, 뉴저지(17076), 스캇치플레인즈, 스프루스밀레인 281 이병호
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

쓰시경구 : 으로

(54) 우선 다중 집속 통신 시스템들내의 트랜픽 테미티의얼티케스트에서의 대응을 위한 장치 및 범법

22

무선 통신 시스템에서, 멀티캐스트 메시지들은 멀티캐스트 트래쪽 (40)티가 특히 그들의 우선 단말기를로 송산말 것을 표시하는 멀티캐스트 페이징 메시지를 송산하도록 공을 제대 채널을 마음하여 무선 단말기를 의 기료를 구속된다. 본 발명의 설시에서, 공통 제대 채널에서 송산되는 모집제 정보는, 대역폭과 시간 가격의 표현을 포함할 수 있는 채널 자원에서 멀티캐스트 트래픽에 수송을 트래픽 제널의 위치와 멀티캐스트 트래픽 데이터를 수신하도록 의도된 무선 단말기들의 그들의 식별자이다. 본 발명의 측면에 따라 공통 제어 채널은 규정된 고정 방식으로 트래픽 채널과 연극된다. 또한, 멀티캐스트의 목착을 위치 대용된 트래픽 채널은 트래픽 대미터의 정규 참대함 송산(homal point-to-point transmission)를 위해 미용된 동안한 트래픽 채널의 수 있다.

ÖHS

£1

열티캐스트 트래픽 데이터, 멀티캐스트 페이징 에시자, 공통 제어 채널

BAH

丘医의 进程器 母器

- 도 1은 본 범명이 유리하게 이용할 수 있는 무선 다중 접속 통산 시스템의 건축회된 블록도.
- 도 2는 공동 일반(seneric) 제어 체험상에서 수송되는 멀티 캐스트 페이징 메시지의 그래픽도.
- 도 3은 공통 일반 자녀 채널상에서 수승되는 간략화된 멀티캐스트 때시지를 해서하는 그래픽도.
- 도 4는 본 발경을 시술하는데 유용한 다수의 트래쪽 세그먼트불과 할당 세그먼트를 예시하는 그래픽도.
- 도 5는 본 발명을 서울하는데 또한 유용한 열당 세그만트롭과 트래픽 세크만트룹사이의 규정된 관계를 예 시하는 그래픽도:
- 도 6은 세그먼트 얼당과 스케클링(scheduling)이 이용된 본 발명의 실시예의 상세한 부분물을, 간략하된 불투도 형태로, 도시한 도면:
- 도 7은 본 발명에 따라 얼티케스트 메시지를 승신하기 위한 기지국 프로세스에서의 단계들을 예시하는 물 로무치트
- 도 8은 본 발명에 따라 멀티캐스트 메시지의 수산을 감렴하기 위한 무선 단법기 프로세스에서의 단계들을 메서하는 클로우차트.
- *도면의 주요부분에 대한 부호의 설명*

101: 기지국

183 : 무선 단말기

105, 108 : 증신기

106, 109: 知识

107, 110 : 수신기

整智學 经基金 经财

233 44

整理的 奇奇七 对重量体 更 3 全体型 音面对金

미국 특허중원 일련변호(R. Laroia-J. Li-S.Y. Uppala Case 25-17-10)과 일련번호(R. Laroia-J. Li-S. Y. Uspalia Casa 28-10-13)는 본 명제서와 통시에 출원되었다.

분 발명은 무선 통신 시스템들에 관한 것으로, 특히, 다중 점속 통신 시스템에서 무선 단말기를과 기저국 불사이의 무선 통신들에 관한 것이다.

트래픽(traffic) 데미터의 멀티캐스트(miticast)는 하나마상의 목적지, 예금들에, 다중 무선 단말기름로 동일한 메시지를 송산하는 것을 포함한다. 멀티캐스트는 유선 네트워크들에서 중요한 기능이다. 무성 링 크롬이 집적된 무선 및 유선 네트워크들의 부분이 될에 따라, 무선 시스템증내의 멀티캐스트의 효증적인 지원이 요구된다.

중래의 무선 시스템들에서, 각각의 활성(active) 무선 단말기, 즉 대용 유닛(mbile unit)에는 그워에서 대통국 및 기지국에 침대점(point-to-point) 제대와 트래픽 메시지들을 각각 교환하는, 정용 트래픽 채널 및 진용 제대 채널이 꾸아진다. 멀티케스트를 구현하는 단순한(pinte-to-point) 기술은 모든 역 도리픽 채널 및 진용 제대 채널이 꾸아진다. 멀티케스트를 구현하는 단순한(pinte-to-point) 기술은 모든 역 도된 무선 함께 함께 전용 트래픽 채널들에서 개념적으로 트래픽을 승선하는 것이다. 그러나, 동일한 메시지는 에데 링크(air link)를 통해 다수의 횟수동안 반복적으로 송신되며, 이것은 현저한 양의 무선 채널 자원 (resource)을 당대한다.

몇몇 무선 시스템들에서, 다운범크에 공통 제이 채널대 있으며, 미것을 모든 무선 터메닐들이 모니터링한다. 그래서, 멀티케스트를 구현하는 다른 기술은 공통 (cosnon) 제이 채널을 통해서 멀티케스트 에서지를 당신하는 것이다. 매격하게도, 일반적으로, 공통 제에 체설은 시스템 관한 정보만을 수송하도록 설계되고, 그러므로, 생대적으로 낮은 데이터 숙도만을 갖는다. 그래서, 공통 제에 채널을 통해 멀티캐스트 트리픽 데이터를 승선하는 것은 일반적으로 때무 오면 시간에 걸리고, 그렇게 하는 것은 또한 다른 정규(romal) 공통 페시지들을 승산하는데 간 지연을 도입한다. 그와같은 긴 승산 간격들과 긴 지연들은 대단이 바람이하지 않다.

중해의 공지원 무선 등신 시스템의 이러한 및 다른 문제를 및 제한물은, 멀티케스트 트래픽 데미터가 목 중 그름의 무선 단평가를로 충신된 것을 표시하는, 멀티케스트 페이징(Pesing) 메시지를 충산하도록 공통 제어 제법을 마음한으로써 극복된다. 본 달음의 실시에에서, 공통 제어 제월에서 충선된 문질적 정보는, 대역폭과 시간 간격의 표현을 포함할 수 있는 제일 자원(Fescource)에서 멀티케스트 트래픽이 수승할, 트래픽 제월의 위치와 멀티케스트 트래픽 데미터를 수산하도록 의도된 무선 문말가톨릭 그룹의 얼티케스트 래픽 제월의 위치와 멀티케스트 트래픽 데미터를 수산하도록 의도된 무선 문말가톨릭 그룹의 얼티케스트 대목 제월의 위치와 멀티케스트 등대적 데미터의 장금 기를 제별자 연결된다. 또한 말음의 측면에 따라, 공통 제어 제설은 규정된 고정(기능이 발식으로 트래픽 제월과 연결된다. 또한 말음의 목적에 마라, 공통 제어 제설은 트래픽 데미터의 정금 집대청 승신(Period) point-to-point trensalesion을 위해 이용된 트래픽 제월을 두 있다 모발 음의 승의 상시에에서, 공통 제어 제설은 멀티 케스트 및 참대점 트래픽 플다를 위한 제월 자원 알아 이용된 말음 채월이고, 규정된 고정 방식으로, 멀티캐스트 및 참대점 트래픽 플다를 위해 또한 여용된 트래픽 채일에 연판되며 있다.

요합의 구경 및 작용

도 1은 본 발명이 유리하게 이용될 수 있는 무선 이동 다중 접속 통신 사스템을, 간략화된 불목도 형태로 도시한다. 출원면의 독특한 발명이 무선 이동 통신 시스템의 상황에서 사습될 것이지만, 비미동(min-mbile), 마물들면 고정된 무선 통신 시스템들에 동일한 응용을 갖는다는 것이 유의되어야 한다. 상기에 표시된 비외관이, 한가지 고외관은 이동 무선 통신 시스템은, OFD에 기초한 확산 스펙트럼 다중 점속이

다. 특히, 도 1에는 이동 다중 접속 무선 목신 시스템(100)에 도시되어 있다. 시스템(100)은 안테나(102)을 포함하는 기지국(101)과, 연관된 안테나를(104-1, 104-2 및, 104-1)를 포함하는, 예골들에 이동 유보를 (103-1, 103-2 내지 103-Y인, 하나이상의 왕격 무선 단말기를을 각각 포함한다. 신호등의 송신은 기지국(101)으로부터 원격 무선 단말기를(103)로 및, 왕격 무선 단말기를로터 기지국으로 이루어진다. 모든 무선 단말기를(103)은 등적 방식으로 송선 스펙트럼을 공유한다. 특히, 경매점(60)대*(50-60)대), 및 열리캐스트 토래픽 대이터 모두는 트래픽 제설으로 송선 스펙트럼을 공유한다. 특히, 경매점(60)대*(50-60)대), 및 열리캐스트 토래픽 데이터 모두는 트래픽 제설을 가져서 수용된다. 목대적 제설은 무선 단말기름(103)은 등적 제설을 가지지 등적으로 발달된다. 본 말양에 따라, 무선 단말기들(103)로의 밀터캐스트 트래픽 데이터의 도착을 말리기 위한 및 대점(60대)에 비사자들은 공통 제에 제설과 연원된다. 한 특히 예에서, 공통 제에 제설을 일당 제고만트등을 포함하는 말당 제설이다. 이 예에서, 경매점 트래픽을 위한 트래픽 제설 지원을 말당 제고만트등을 포함하는 말당 제설이다. 이 예에서, 경매점 트래픽을 위한 트래픽 제설 지원을 말당하기 위해, 기지국(101)은 각각의 말성 무선 단말기름(103)에 대한 간단한 식별자(164)대 (166)의 미양해 원객 무선 단말기를 (103)에 대한 간단한 식별자(164)대 (166)의 미양해 원객 무선 단말기를 (103)에 대한 간단한 식별자(164)대 (166)의 미양해 원객 무선 단말기를 (103)에 대한 간단한 식별자(164)대 (166)의 미양해 원객 무선 단말기를 (103)의 그물을 식물하는 멀티웨스트 그를 식별자는 물당 세크만트등을 기치서 함성 무선 단말기를 다면 단말기를(103)의 그물을 식물하는 멀티웨스트 그를 식별자는 물당 세크만트등을 기치서 함성 무선

단말기를 (103)로 또한 수송된다. 왕격 무선 단말기를(103)은 그들의 개념적인 및/또는 멀티캐스트 그룹 석범자가 그일에 포함되는지를 검솔하기 위해 활당 서그만트움을 모니터랑한다. 그 식범자를 검솔한 후에, 특정 왕격 무선 단말기(103)가 멀티캐스트 또는 집대점 트래픽 데이터를 연관된 트래픽 데이터 채 널메서 수산한다

상기 메에서, 기자국(101)은 알테냐(102)을 거쳐서 무선 메시지들을 송신하고 수산하기 위한 송신기 (105); 수신기(107) 및 제대기(106)을 포함한다. 제대기 (106)는 본 발명에 따라 송신기(105)와 수신기 (107)의 봉작을 제대하기 위해 대용된다. 유사하게, 상기 메에서, 각각의 무선 단말기을(103-1 내지 103-Y)은 안테나 (104)를 거쳐서 무선 메시지를을 송산하고 수산하게 위한 송신기(106), 수선기 (110) 및, 제 에기(109)를 포함한다. 제대기(109)는 본 발명에 따라 송신기(108)와 수신기(119)의 등작을 제대하기 위 해 이용된다.

도 2는 공통 일반 제미 체념상에서 수송되는 멀티캐스트 페이징 매시지의 그래픽 표현이다. 기지국(101)라 연합된 모든 활성 무선 단말기름(103)은 공통 제어 채널을 연속적으로 모니터링한다. 멀티캐스트 트래픽이 도착한 때, 기지국(101)은 공통 제어 채널을 연속적으로 모니터링한다. 멀티캐스트 트래픽이 도착한 때, 기지국(101)은 공통 제어 채널(201)를 통해 멀티캐스트 테이징 매시지를 송신한다. 멀티캐스트 페이징 메시지는, 멀티캐스트 트래픽을 수신하도록 의도되고 멀티캐스트 트래픽이 다른링크, 즉 대역폭 및 시간 간격에서 송신립, 무선 단말기름(103)의 그룹을 식별하는 멀티캐스트 그를 식별자를 포함한다. 말반적으로, 이것은 트래픽 채널(202)의 명시(specification)와 마마도 목정 송신 시간 간격을 포함한다. 물상적으로, 공통 제대 채널은 다른 시스템 연관된 정보를 송시하는 것과 같은 다른 목적들을 위해 공유될 수 있다. 이 예에서, 특정 제대 메시지 해더(beader)가 멀티캐스트 페이징 메시지를 위해 포함되다.

이 얼티캐스트 가술의 가능한 결점은 멀티캐스트 페이징 메시지들이 큰 크기를 가질 수 있다는 것이다. 결과적으로, 제어 오버헤드는, 특히 멀티캐스트 트래픽이 충분히 자주 도착한다면, 멀티캐스트를 위해 될 수 있다. 그와같은 경우에, 멀티캐스트 페이징 메시지들을 송신하는 것은 또한 다른 제어 메시지들을 송 신하는 것의 지연을 도입함 수 있고, 이것은 또한 동암한 공통 제어 제념을 통해서 송신될 것이다.

도 3은 공통 일반 제어 채널성에서 수승된 간략화된 멀티케스트 페이징 메시지를 예시하는 그래픽 표현이다. 그래서, 도 3에는 멀티케스트 페이징 메시지를 승산하는 것약 오대해드를 감소시키는 가슴에 도시되어 있으며, 여겨서 트래픽 채널은 본 밤당에 따라 규정된 방식으로 공통 제어 채널과 역관된다. 이 에에서, 티케스트 트래픽에 다운링크에서 승산을 곳을 명해야 특정할 필요성은 제거되며, 그메익히 오대해 드를 현저하게 감소시킨다. 그래서, 기지국(101)이 공통 제어 채널상에서 멀티케스트 페이징 메시지(301)을 승산할 때, 대용하는 멀티케스트 트래픽(302)는 연관된 트래픽 채널상에서 승산을 것이다. 유사하게, 의도된 여름단말기름(103)이 공통 제어 채널상에서 얼티케스트 페이징 메시지를 얻을 때, 그 이동단말기들은 연관된 트래픽 채널로부터 대용하는 멀티케스트 트래픽을 수산한다.

맨티캐스트 트래픽은 일반적으로 편집한(randon) 방식으로 도착하다는 것을 유익해야 한다. 그러므로, 멀티캐스트 목적을 위해 트래픽 채널을 제공하는 것은 비용 효과적에서 않을 수 있다. 이상적으로, 공통 제어 체결과 연관된 트래픽 채널은 또한, 멀티캐스트 트래픽에 있지 않을 때, 정규 접대점 트래픽을 송신하는데 이용되어야 한다. 그러므로, 트래픽 채널은 본 발명의 한 측면에 따라 멀티캐스트와 점대점 트래픽사이에서 유연하게(fishiby) 스케팅된다.

자기에서 중요하다() (BRIDTY) 그러워된다.

도 4는 본 방영의 임실시에에 이용된 임당 세그면트(401)와 트래픽 세그먼트를(402) 403)의 형태로 개념
지원을 관리하는 물리의 대기원들을 예시한다. 다운탈크 무선 채널 자원(대역을 및 시간 간격)은 목소의
임당 세그먼트를(401)등을 포함하는 일당 채널과 독수의 트래픽 세그먼트를(402,403)등을 포함하는 트래픽
게널로 본발된다. 시간 슬릇들도 또한 도시되어 있다. 시간 슬릇은 기본 시간 유닛이며 독특한 시간
슬릇 지수(1008)가 그와 연관되어 있다. 임의의 목점 시간 슬릇동안, 트래픽 채널로서 의용된 다수의 존
슬릇 지수(1008)가 그와 연관되어 있다. 임의의 목점 시간 슬릇동안, 트래픽 채널로서 의용된 다수의 존
이는 파형들일 수 있다. 파형들은 시로 작고하기나 직교하지 않을 수 있다. 하나여상의 파형들은 대상
세트로서 함께 그룹지위진다. 각각의 파형 세트는 독특한 파형 세트 지수를 갖는다. 트래픽 세그먼트는 규정된 시간 슬릇과 파형 세트 지수들의 결합으로서 정의된다. 임반적으로, 트래픽 세그먼트는 규정된 유
한(1 Inite) 시간 간격에 대한 규정된 파형들 포함한다.

주어진 시스템에서, 서로디트 트래픽 세그먼트들은 서로디든 지속기간의 시간 간격등을 갖고 서로디든 대 역폭들을 지난 파형 제트들을 갖는 시간 슬롯들을 포함할 수 있다. 예술들이, 또 4배 도시된 비와같이, 트래픽 세그먼트 41(402)는 1개의-시간 슬롯과 2제의 파형품을 포함하며, 반면에 세그먼트 42(403)는 2개 의 시간 슬롯들과 4제의 파형물을 포함한다.

대 에에서; 기지국(10)과 무선 단말기름이(3)사이의 모든 트래픽 데이터는 트래픽 세그면트름샵에서 전 답된다. 트래픽 세그면트는 트래픽 세그면트름션에서 전 답된다. 보대로 시한민드는 즉, 기지국(10)은 무건 단말기름(10)에 트래픽 세그먼트등을 알당하여, 함 당한 상태로 함당된다. 즉, 기지국(10)은 무건 단말기름(10)에 트래픽 세그먼트등을 알당하여, 함 당한 우선 단말기름(10)은 발당한 다음당크 트래픽 세그먼트름에서 트래픽을 수건한다. 든 말당에 따라, 멀티케스트와 참대점 트래픽사이의 트래픽 제발을 유연하게 스위함하는 상거 문제를 다루기 위해, 트래픽 제발은 트래픽 세그먼트들의 형태로 관리된다. 실로, 이 에에서, 합티케스트 목객들을 위한 트래픽 세그 먼트들은 경구 캠타점 목적을 위해 이용된 것들과 분리되어 있지 않다. 즉, 트래픽 세그먼트는 멀티케스트 또는 합대점 트래픽 데미터를 수상할 수 있다.

발당 정보는 또한, 활당 세그먼트들로 불리는 세그먼트들의 형태로 건달된다. 활당 세그먼트들은 트래픽 세그먼트들과 분리되어 있다. 이 해에서, 활당 처벌은, 본 발명에 따라, 개발적인 우선 단말기(103)의 식 발자와 멀티캐스트 우선 단말기 그들의 식발자 모두들 수용하기 위해 공통 제대 채널로서 이용된다.

도 있는, 본 발명을 서울하는데 또한 유용한, 트래픽 세그만트를가 활용 세그만트를생의 규정된 관계를 예 시하는 그래픽 표현이다. 도 있는, 발당 채널(501)과 트래픽 채널(502)에서 각각, 활용 세그만트를과 트래 잭 세그만트를사데의 규정된 판관을 예시한다. 그래서, 도시된 비닷글에, 다운링크 무선 채널 자원(번드 폭과 시간 간격)은, 다른 채널플롭에서, 활당 채널(501)과 트래픽 채널(502)로 분할된다. 활당 채널(50 1)은 활당 세그면트등(503-1 내자 503-1)을 포함하고, 트래픽 채널은 트래픽 세그먼트등(504-1 내지 504-사)을 포함한다. 서로다른 활당 세그먼트등(503)의, 파형등과 시간 슬롯등에서의, 크기통은 동일하지 않을 수 있으며; 서로다른 트래픽 세그먼트등(504)의, 파설등과 시간 승릇들에서의, 크기등도 동약하지 않음 수 있다. 그러나, 함당 제념(501)가 트래픽 체념(502)의 분함은 고행되고, 함당 세그먼트등(503)과 트래 픽 세그먼트등(504)의 구조는 또한 중천의 것으로 결정된다. 양호한 실시에에서, 각각의 함당 세그먼트 (503)는 규정된 1 대 1 방식으로 트래픽 세그먼트(504)와 연판된다.

얼터케스트 페이징 매시지들은 함당 세그먼트들에서 송산된다. 그러므로, 멀티캐스트 페이징 메시지들을 수송하는 공통의 제어채널은 활당의 특별 제며 채널이고, 이것은 또한 모든 황성 이용 단말기를에 의해 어떻게는 모니터팅된다. 유리하게, 이것은 멀티캐스트 목적을 위해 이동단말기를에 의해 부가적인 공통 제어 채널들을 모니터팅할 필요성을 제거한다. 부가하면, 활당 채널에서 멀티캐스트 페이징 메시지들을 송산하는 것은 다른 정규 공통 제어 메시지들을 송산하는 것의 임의의 지연을 도입하지 않는다.

합당 세그먼트템에서 수송된 엄터캐스트 페이징 에시자들은 대응하는 멀티캐스트 트래픽을 수신하도록 의 도립 이동단암기들의 그룹의 식별자를 포함한다. 그러므로, 함당 사그먼트는, 연광된 트래픽 세그먼트가 멀티캐스트 또는 참대점 트래픽 데이터를 운반하는지에 의존하여 멀티캐스트 그룹 식별자 또는 특징 무선 단말기 식별자를 수송할 수 있다. 상기 연금된 등로 특히 출원 일련번호(R. Larola-J, Li-S. Y. Uppala Case 25-17-10)에 기계된 비약같이, 팔당 세그먼트는, 대응하는 참대점 트래픽에 의도된, 특정 미등단말 기의 식별자를 포함한다. 그리므로, 기자극에 의해 자자되는 모든 멀티캐스트 그룹들의 멀티캐스트 그룹 식별자들은, 점대점 트래픽을 수건하는 목적을 위해 모든 팔성 무선 단말기들(183)의 식별자들과 오네캡 하지 않이다.한다. 대응하는 멀티캐스트 트래픽은 멀티캐스트 페이징 메시지를 승산하는 함당 세그먼트와 연관된 다운링크 트래픽 세그먼트상에서 송산되지 않는다.

트래픽 세그먼트를(BO4)가 할당 세그먼트를(SO3)의 연관의 간단한 예급 고려해된다. 도 5% 도시된 비와 같이, 각각의 트래픽 세그먼트(SO4)는 규정된 고정 병식으로 할당 세그먼트(SO3)와 연관된다. 특히, 다운 링크 트래픽 세그먼트 (SO4-1)은 할당 세그먼트 (SO3-1)과 연관되고, 다운링크 트래픽 세그먼트 링크 트래픽 세그먼트 (SO3-1)는 말당 세그먼트 (SO3-1)는 말라게스트 트래픽 에 대한 멀티캐스트 그룹 식별자를 수송하고, 연관된 트래픽 세그먼트 (SO3-1)는 대용하는 멀티캐스트 트래픽 데이터를 수송한다. 한편, 말당 세그먼트 (SO3-2)는 무정 무선 단말기(네G) 식별자를 수송하고, 연관된 트래픽 세그먼트(SO3)의 연판은 규정된 방식으로 검정되므로, 말당 세그먼트(SO3)는 연관된 트래픽 세그먼트(SO3)의 연판은 규정된 방식으로 검정되므로, 말당 세그먼트(SO3)는 연관된 트래픽 세그먼트(SO3)의 연판은 규정된 방식으로 검정되므로, 말당 세그먼트(SO3)는 연관된 트래픽 세그먼트(SO3)을 용신하는데 있어 오래하는 명보는 연구시 포함할 필요는 있으며, 그해의해 말당 세그먼트들(SO3)을 용신하는데 있어 오래하는 명보는 연구시 포함할 필요는 있으며, 그해의해 말당 세그먼트들(SO3)을 용신하는데 있어 오래하는 명보는 연구시 프라마 네그먼트(SO3)을 용신하는데 있어 오래하는 명보는 연구시 프라마 네그먼트(SO3)을 용신하는데 있어 오래하는 명보는 연구시 프라마 네그먼트(SO3)을 용신하는데 있어 오래하는 명보는 명보로 보다 네그먼트(SO3)을 용신하는데 있어 오래하는 명보는 명보다 네그먼트(SO3)을 용신하는데 있어 오래하는데 있어 오래하는 명보는 명보다 네그먼트(SO3)를 보다 생물되는 명보다 세크먼트(SO3)을 용신하는데 있어 오래하는데 되었다.

물상적 상확에서, 트래픽 세그면트(504)의 할당 정보는 연관된 할당 세고면트(503)에서 수송된다.
그러나, 할당 세고면트(503)가 해나이상의 트래픽 세고면트 (504)에 대한 활당 정보를 수송하는 시나리오 들데 있을 수 있다. 할당 세고면트 (504)와 연관된 트래픽 세고면트를(504)의 수는 고정되거나 기변적임수 있다. 한당 세고면트 (504)와 고장된 수는 말당 세고면트(500)와 연관되고, 목수의트래픽 세고면트를(504)은 시설상 단일한 더 큰 트래픽 세고면트(500)과 표현될 수 있다. 그래서, 복수의트래픽 세고면트를(504)와 항당 세고면트(503)와의 연관을 다짐하 I 대 I 연관인것으로 보인다. 수자의 에에서, 할당 세고면트(500)는 그 숫자를 양백히 나타내야 한다. 그래나, 그 숫자가 주어지면, 당당 증례의 증지하에서, 함당 세고면트(503)는 자연 따라마터들을 나타내지 않고서 모든 연관된 트래픽 세고면트를(904)을 지정할 수 있다.

일반적으로, 트래픽 세그먼트(504)는 연관된 발당 세그먼트(503)보다 앞서지 않는다. 학당 세그먼트(50 3)로부터 트래픽 세그먼트(504)로의 지연은, 무선 단말기 (103)가 합당 세그먼트(503)으로부터 합당을 다 과당하고, 연관된 트래픽 세그먼트 (504)에서 트래픽을 수신하기 위해 준비하는데 걸리는 시간을 반영한 다. 그러므로, 말당 세그먼트(503)는 연관된 트래픽 세그먼트(504)장도로 많을(604)가 수 있다. 본 말당 의 중요한 축면은 트래픽 세그먼트들에서 무선 단말기 석발자 또는 멀티캐스트 그를 석발자를 당박하 포 학량 필요는 있다는 것이다.

도 6일 세그먼트 할당과 스케텀링이 이용되는 1분 발명의 일실시에의 상세한 부분들을 강락하면 블록도 형 태로 도시한다. 다음의 예에서, 2개의 트래픽 버피를(606)만이 설명의 간략하를 위해 도시되고 처음된다.

기자국(101)은 모든 무선 단말기들(163)의 정대점 트래픽에 대해 트래픽 큐 (quale) 상태(601)의 테이블 급 유지하고, 모든 멀티케쓰는 교통 트래픽의 큐 상태(602)를 유지한다. 기자국 스케플러 (check))라 큐 테이블를(800)와 502 등 주기적으로 체크하고 모양 규정된 스케플링 변형에 기초하여 트래픽 세그먼트 발양을 결정한다. 그다음에, 명공은 다운링크 트래픽을 위한 (604)을 가져서 연관된 발당 세그먼트들에서 동부물산된다. 그다음에, 여플러이 무선 모양기(160+1) 또는 무선 근달기(100+2)인 발당된 유선 단말기(100), 또는 여를들이 멀티케스트 그를 위한 발당된 일단캐스트 그룹에 대한 다운링크 트래픽이 기자국(101)에 의해 상기 연관된 트래픽 세그먼트를 지난 승산기(608)을 가져서 승산되다. 다운링크 승산은, 무선 단말기(100+1)에 대한 트래픽 배대(606-2) 또는, 밀티케스트 그들에 대한 다 대한 대로 배대(606-2) 또는, 밀티케스트 그들에 대한 타래 배대(606-2) 또는, 밀티케스트 그들에 대한 트래픽 배대(606-2) 또는, 밀티케스트 그들에 대한 타래 배대(606-2) 또는, 밀티케스트 그들에 대한 트래픽 배대(606-2) 또는, 밀티케스트 그들에 대한 달래픽 배대(600-2) 공산을 위한 데이터를 선택하도 목 제어되는 제대기능한 소위성 유난(605)에 의해 설립되다.

점대점 트래픽 및 열리캐스트 트래픽은 유연한 호흡적 방식으로 용이하게 혼합되고 스케쥴링을 수 있다. 에플들마, 기지국(101)의 무선 단말기(103-1)에 대한 트래픽을 충심하고 있다고 가장한다. 미재 독점 및 티캐스트 그룹 취에 대한 트래픽이 도착하며, 이것은 높은 중심하고 있다고 가장한다. 미재 독점 및 (101)은 다운링크 트래픽 세그먼트와 역관된 활당에 멀티캐스트 그룹 웨의 식별자를 간한 등으며, 그때 의해 현재한 공재를(latency)을 도입하지 않고서 자원 활당을 변경한다. 멀티캐스트 트래픽이 송전된 후 에. 기자국(101)은 무선 단말기(103-1)의 식별자를 동보통신하는 것을 계속하고, 그에의해 자원활당을 부 선 단말기(103-1)로 모음검서 변경한다.

도 '은 본 발명에 따라 무선 단말기를(103)의 그룹에 멀티캐스트 메시지를 중심하기 위한 기지국(101) 프로세스에서의 단계등을 예시하는 물로우차들이다. 프로세스는 다운링크 트래픽 사그면트에서 규정된 멀티 케스트 그름으로 트래픽 대미터를 중심하기로 결정하는 가지국(101) 스케팅리(603)에 의해 단계(701)에서 시작된다. 그다음에 단계(702)에서, 기지국(101)은, (604)를 거쳐서 다운링크 트래픽 세그먼트와 연원된 항당 세그먼트에 멀티캐스트 그룹의 식별자를 충신한다. 단계 (703)는 다운링크 트래픽 세그먼트에서 멀 단케스트 그룹, 예술등이 멀티캐스트 그룹 위 버퍼(607)에 대한 트래픽 버퍼로부터의 트래픽 데이터의 중 신축 얼으킨다.

전함 발크인다.

도 8은 본 함영에 따라 멀티캐스트 메시지의 수성을 검용하기 위한 무선 단함기(103) 프로세스에서 단계 물을 예사하는 플로우차트때다, 프로세스는 다운링크 트래픽 세그먼트들에 대한 수성된 함당 세그먼트를 을 모나타립하는 무선 단말기(103)에 약해 단계(801)에서 사취된다. 그다음에, 단계(802)는 무선 단말기 의 식별자가 함당 세그먼트에 있는지를 결정하기 위해 대스트한다. 단계(802)에서의 대스트 결과가 YEOU 면, 단계(803)는 무선 단말기(103)가 말당 세그먼트와 연판단 다우링크 트래픽 세그먼트로부터 트래픽 대 이터를 수성하고 무선 단말기(103)를 위한 수선 큐(도서되지 않음)에서 그것을 저장하도록 한다. 그후에, 제대는 단계(801)로 목가하고 수산 프로세스가 재시작된다. 단계(802)에서의 대스트결과가 NoDI면, 단계 (804)는 활당 세스먼트에서의 식별자가: 무선단결기(103)가 숙하는 멀티케스트 그룹을 표시하는지를 결정 하도록 테스트한다. 단계(804)에서의 대스트결과가 YeS이면, 단계(805)는 무선 그룹을 표시하는지를 결정 하도록 테스트한다. 단계(804)에서의 대스트결과가 YeS이면, 단계(805)는 무선 멀티캐스트 구 (도시되지 않음)에 저장하도록 한다. 그후에, 제대는 단계(801)로 복게되고 수산 프로세스가 재시작된다. 단계(804)에서의 테스트 결과가 HOU면, 제대는 단계(801)로 직접 복게되고 수산 프로세스가 재시작된다.

상기 서술된 실시예름은, 물론 당자 본 방향의 원리물을 메시하는 것이다. 실루, 다수의 다른 방법을 또 장치가 본 방명의 정신과 범위를 벗어나지 않고서 그 분마에 숙력된 자에 의해 제조될 수 있다. 또한, 본 방명은 디자털 신호 처리기름에서, 마이크로프로세서상의 프로그래밍을 거쳐서, 집적 회로로서, 하는 웨어로서 설형될 수 있다.

四岁马 五百

공통(consin) 제미 체험을 통해서 멀티웨스트 메시지를 충산할 때, 얼반적으로 공병 제미 체험이 시스템-관련 정보만을 수송하도록 설계되어서 참대적으로 낮은 데이터 수도만을 갖는 단점이, 멀티웨스트 트래픽 데이터가 독정 그룹의 무선 단말기들로 충산될 것을 표시하는 멀티웨스트 페이징(paging) 메시지를 충산 하도록 공용 제이 채널을 마용할으로써 극복된다

(宝) 男子의 图外

원구항 1

자원 체험에서 멀티캐스트 트래픽 데이터를 승신하도록 적어도 하나의 기지국과 복수의 무선 단단기를을 포함하는 무선 다중 접속 통신 시스템(wireless multiple access communications system)에서의 이용을 위한 방법에 있어서,

상기 얼티케스트 트래픽 데이터를 수산하도록 의도된 무선 단말기름의 그름을 목적지로 하는 트래픽 채널 과 연관된 공통 제미 채널에서, 멀티케스트 그룹 무선 단말기 식별자를 포함하는, 멀티케스트 페이징 에 시지를 승산하는 단계를 포함하는, 무선 다음 접속 동산 시스템 이용 방법.

성구한 2

교 1 형에 있어서.

상기 무선 단말기름은 무선 단말기름인, 무선 다중 접속 통신 시스템 미용 방법.

성구한 3

저 1 항에 있어서.

상기 무선 단말기름은 과정 무선 단말기름인, 무선 다중 접속 용신 시스템 DIS 방법.

경구함 4

지 1 할에 있어서.

상기 공통 제대 채널은 상기 복수의 무선 단말기들층 모든 활성(active) 단말기들에 공통인, 무선 다중 전속 통신 시스템 이용 방법.

성구함 5

저 1 항에 있어서.

상기 멀티캐스트 페이징 메시지는 상기 멀티캐스트 트래픽 데이터를 운반하기 위한 상기 연관된 트래픽 채널의 특정 위치의 표현을 더 포함하는, 우선 다중 장속 통산 시스템 이용 방법.

원구한 6

제 5 항에 있어서.

상기 특정 위치의 상기 표현은 규정된 대학폭과 시간 간격을 포함하는, 무선 다층 접속 봉신 시스템 이용 박번.

용구황 7

제 6 항에 있어서,

심기 멀티캐스트 표이장 해시자 대신에 삼기 공통 제여 채널에서, 정대청 트래픽 데이터를 운반하기 위한

트러픽 채널의 특정 위치의 표현과 특정 무선 단말기 식별자를 포한하는, 특정 페미징 메시지를 정규적으로 승산하는 단계를 더 포함하는, 무선 다중 접속 통산 시스템 이용 방법.

경구화 8

제 1 항에 있어서,

상기 공통 제어 채널과 상기 트래픽 채널은 서로 규정된 고정 연판에 있는, 무선 다중 점속 동산 시스템 이용 방법.

청구한 9

저 8 항에 있어서,

상기 멀티캐스트 현미장 메시지 대신에 상거 공통 제미 채널에서, 접대점 트래픽 데미터를 운반하기 위해 트래픽 채널의 특정 위치의 표현과 특정 무선 단일기 식별자를 포함하는, 특정 편이장 메시지를 정규적으 로 승신하는 단계를 더 포함하는, 무선 다중 접속 통신 시스템 미용 방법.

以 体广路

제 8 함에 있다시.

상기 제념 지원을 성기 공통 제대 제념과 상기 트래픽 채널로 분할하는 단계를 더 포함하는, 무선 다중 접속 통신 시스템 미용 방법.

정구한 11

제 10 할에 있어서,

상기 공통 제대 계념은 복수의 할당 서그먼트를 포함하는 할당 채널여고, 상기 트래픽 계념은 복수의 트 래픽 서그먼트들을 포함하는, 무선 다중 집속 통신 시스템 미용 방법.

연구한 12

저 11 할이 있어서,

상기 활당 세그면트를 각각은 규정된 고정 방식으로 상기 트래픽 세그면트들과 연관된, 무선 다중 접속 통신 사스템 이용 방법

성구화 13

제 11 항에 있어서,

성기 트래픽 세그먼트를 각각은 유정된 유한 시간 간격과 번드목을 갖는, 무선 다중 점속 통신 시스템 이 용 방법.

생구한 14

제 11 형에 있어서,

성기 활당 세그만으로 각각은 규정된 유한 시간 간격과 대역폭을 갖는, 무선 다중 접속 통신 시스템 이용

성구화 15

제 11 할에 있대서.

규정된 스케클링 방침에 따라 상기 트래픽 세그먼트들의 필당을 스케클링하는 단계를 더 포함하는, 무선 다중 접속 통신 시스템 이용 방법.

包 证 经

제 15 항에 있어서.

명단됐수트 페데징 메시지에 대해서 스케즐링의 상기 단계는, 상기 트래픽 세그먼트 함당을 결정하는 단계와, 활당 세그먼트바의 상기 트래픽 체텔 함당을 무선 단말기출상의 상기 그들으로 송신하는 단계와, 상기 함당 세그먼트와 연간된 하나 이상의 트래픽 세그먼트들에서 무선 단말기들의 상기 그들에 약해 수 신되도록 의도된 트래픽 데이터를 송신하는 단계를을 포함하는, 무선 다중 점속 통신 사스템 이용 방법.

경구한 17

제 16 함에 있어서,

스케플링의 상기 단계는, 상기 최대장 매시자가 멀티캐스트 페이징 태시자 또는 특정 무선 단말기 최대정 메시지역자를 결정하는 단계와, 상기 결정이 특정 무선 단말기 페이징 메시자를 표시할 때, 상기 할당 세 교만트에서 상기 특정 무선 단말기 선별자를 충산하는 단계와, 상기 할당 세고면트와 연관된 하나 이상역 트래픽 세고면트에서 상기 특정 무선 단말기에 약해 수신되도록 의도된 트래픽 테이터를 충신하는 단계 와, 상계 결정이 멀티캐스트 페이징 메시지를 표시할 때, 상기 할당 세고만트에서 상기 멀티캐스트 그룹 역별자를 충신하는 단계와, 상계 결당 세고면트와 연판된 하나 미상의 트래픽 세고면트를에서 무선 단말 기름의 상기 그룹에 약해 수신되도록 의도된 트래픽 데이터를 충신하는 단계를 더 포함하는 무선 다중 집 속 통신 시스템 대용 방법.

성구항 18

표 11 한데 있어서.

D유림크:트래픽 '자원의 무선 단말기로의 필당을 검장하는 단계를 포함하는, 무선 D중 점속 통신 사스템 이용 방법.

연구한 19

쟤 18 할데 있머서.

성기 검습하는 단계는, 다운링크 트래픽 세그먼트들의 발당들에 대한 수신된 활당 세그먼트들을 모니터링 하는 단계와, 상기 무선 단말기의 특정 식별자가 양의의 검출된 활당 세그먼트들에 포함되는지를 결정하 는 단계와, 상기 무선 단말기의 특정 식별자는 검물된 활당 세그먼트에 있다는 결정에 응답하여, 상기 무 선 단말기의 특정 식별자를 포함하는 상기 활당 세그먼트와 연판된 상기 다운링크 트래픽 세그먼트로부터 트래픽 데이터를 수산하는 단계를 포함하는, 무선 다중 접속 통산 시스템 대용 방법.

성구만 20

저 18 항에 있어서.

상기 강축하는 단계는, 다운링크 트래픽 세그먼트들의 함당급에 대한 주신된 할당 세그먼트들을 모니터링 하는 단계와, 상기 무선 단말기의 멀티캐스트 그룹 식별자가 임약의 검출된 말당 세그먼트들에 포함되는 자동 결정하는 단계와, 상기 무선 단말기의 멀티캐스트 그룹 식별자는 검증된 말당 세그먼트에 있다는 검 정에 응답하며, 상기 무선 단말기의 멀티캐스트 그룹 식별자를 포함하는 상기 말당 세그먼트와 연관된 상 가 다운링크 트래픽 세그먼트로부터 트래픽 테이터를 수산하는 단계를 포함하는, 우선 다중 접속 통신 세 스템 대용 방법.

무선 단말기로의 다운링크 트래픽 자원의 활명을 검출하기 위해 무선 다중 점속 통신 시스템내의 무선 단 마기에서의 이용을 위한 방법에 있어서.

다운링크 트래픽 세그먼트들의 항상들에 대한 수신된 항당 세그먼트들을 모니터링하는 단계와,

상기 무선 단명기의 멀티캐스트 그룹 식별자가 임의의 검출된 항당 세그먼트들에 포함되는지를 결정하는 단계와,

상기 무선 단말기의 멀티캐스트 그룹 식별자가 감출된 활당 세고먼트에 있다는 결정에 응답하며, 상기 무 선 단말기의 멀티캐스트 그룹 식별자를 포함하는 상기 할당 세고먼트와 면접된 상기 다운링크 트래픽 세 그먼트로부터 트래픽 데이터를 수산하는 단계를 포함하는, 무선 다중 참속 통신 시스템내의 무선 단말기 에서의 이용을 위한 방법.

경구함 22

제 21 앞에 있어서.

상기 무선 단말기의 특정 식별자가 임역의 경출된 활당 세고먼트들에 포함되는지를 결정하는 단계와, 상 기 무선 단말기의 특정 식별자는 검출된 활당 세고먼트에 있다는 결정에 응답하여, 상기 무선 단말기의 특정 서념자를 포함하는 상기 합당 세고먼트와 연관된 상기 다운링크 트래픽 세고먼트로부터 트래픽 데이 터를 주산하는 단계를 포함하는, 무선 다중 접촉 통신 시스템내의 무건 단말기내에서의 이용을 위한 방법.

원구말 23

과 21 현에 있어서.

상기 무선 단말기름은 무선 단말기름인, 유선 다중 접속 통신 시스템내의 무선 단말기에서의 이용을 위한 방법:

원구합 24

제 21 항에 있어서.

성기 무선 단말기름은 고쟁 무선 단말기름인, 무선 다중 접속 통신 시스템내의 무선 단말기에서의 미용음 위한 방법.

성구함 25

자원 채널에서 멀티케스트 트래픽 데미터를 중심하기 위해 복수의 단말기들과 책이도 하나의 기지국을 포 합하는 무선 다중 접속 통신 시스템에서의 미용을 위한 장치에 있어서,

삼기 업티캐스트 트래픽 데이터를 수산하도록 의도된 무선 단말기름의 그룹을 목적지로 하는 트래픽 체결과 연관된 공통 제어 체결에서, 업터캐스트 그룹 무선 단말기 선발자를 포함하는, 멀티캐스트 페미징 메시지를 송산하기 위한 송신기를 포함하는, 무선 다중 접속 통산 시스템에서의 미용을 위한 장치.

성구학 26

쟤 25 항에 있어서,

상기 무선 단말기를은 이동 무선 단말기들인, 무선 다중 접속 통신 시스템에서의 이용을 위한 장치.

청구한 27

저 25 한테 있어서.

상기 무선 단말기들은 고정 무선 단말기들인, 우선 다중 점속 통신 시스템에서의 이용을 위한 장치.

성구한 28

제 25 항에 있어서,

상기 공통 제머 체널은 상기 복수의 무선 단말기급증 모든 활성 단말기급에 공통인, 무선 다중 접속 통신 시스템에서의 이용을 위한 장치.

청구함 23

저 25 할에 있어서,

상기 업단계스트 페이징 매시지는 상기 업티캐스트 트래픽 데미터를 운반하기 위한 상기 연관된 트래픽 채널의 특정 위치의 표현을 더 포함하는, 무선 다중 접속 통산 시스템에서의 이용을 위한 장치.

용구할 30

제 29 항에 있어서.

상기 목정 위치의 상기 표현은 규정된 대역폭과 시간 간격을 포함하는, 무선 다중 접속 통신 시스템에서 의 미용을 위한 장치.

경구함 31

제 30 항에 있어서,

상기 승신기는, 상기 멀티캐스트 페이징 에시지 대신에 상기 공통 됐다 채널에서, 절대점 트래픽 데이터를 문반하기 위해 트래픽 채널역 특정 위치의 표현과 특정 무선 단말기 식별자를 포함하는, 특정 페이징 메시지를 송신하는, 무선 다중 집속 통신 시스템에서의 이용을 위한 장치.

경구함 32

제 25 없이 있어서,

상기 공통 제어 채널과 상기 트레픽 채널은 서로 규정된 고정 연환에 있는, 무센 다중 접속 통신 시스템 에서의 미용을 위한 장치.

원구한 33

제 32 함에 있어서,

장기 승진기는, 상기 멀티캐스트 페이징 매시지 대신에 삼기 공통 제어 채널에서, 참대장 트래픽 데이터 클 운반하기 위해 트래픽 채널의 특정 위치의 표현과 특현 무선 단말기 식별자를 포함하는, 특정 페이징 매시지를 정규적으로 충진하는, 무선 다중 접속 통신 시스템에서의 미용을 위한 장치.

성구함 34

제 32 한에 있어서,

상기 채널 자원을 상기 공통 제어 채널과 상기 트래픽 채널로 분활하기 위한 분할기(partitioner)를 다 포함하는, 무선 다중 접속 통신 시스템에서의 미용을 위한 장치.

성구반 35

제 34 할에 있어서.

상기 공통 제어 채널은 복수의 할당 세그면트들을 포함하는 할당 채널이고, 상기 트래픽 채널은 복수의 트래픽 세그먼트들을 포함하는, 무선 다중 집속 통신 시스템에서의 미용을 위한 강치.

생구함 36

제 35 함에 있더시.

심기 필당 세그면트를 각각은 규정된 고정 방식으로 삼기 트래픽 세그면트를과 연판되는, 무선 다중 접속 통신 시스템에서의 회용을 위한 장치.

왕구관 87

저 55 할테 있어서,

상기 트래픽 세그먼트를 각각은 규정된 유한 시간 건격과 대역목을 갖는, 무선 다중 접속 통신 시스템에 서의 대응을 위한 장치.

생구한 38

제 35 할에 있어서,

상기 할당 세그먼트를 격각은 규정된 유한 시간 간격과 대역폭출 갖는, 무선 다중 접속 중신 시스템에서

의 미용을 위한 장치.

성구한 39

제 35 할에 있어서,

규정된 소계훈령 방침에 따라 상기 트래픽 세그만트론의 발당을 스케운덩하기 위한 스케운터를 더 포함하는, 무선 다중 점속 통신 시스템에서의 대응을 위한 장치.

성구함 40

제 39 항에 있어서,

상기 스케플러는 열단해소트 페이징 에서지가 상기 트래픽 세그먼트 합당을 결정하기 위해 송신되고 있다는 표현에 응답하는 감물기를 포함하고, 상기 송산기는 무천 단말기들의 상기 그룹으로 합당 세그먼트대의 상기 트래픽 제발 회당을 송산하고, 상기 항당 세그먼트와 연관된 하나 여상의 트래픽 세그먼트할에서 무선 단말기들의 상기 그룹에 의해 수신되도록 의도된 트래픽 데이터를 송산하는, 무선 다중 접속 좋산 시스템에서의 이용을 위한 장치.

원구화 41

제 40 항에 있어서,

상기 검찰기는, 송신되는 상기 태어장 배시지가 멀티캐스트 페마장 배시지 또는 특정 무선 단말기 태어정 에시지인지를 더 결정하고, 상기 결정이 특정 무선 단말기 페이징 메시지를 표시할 때, 상기 송신기는 상 기 할당 세그먼트에서 상기 특정 무선 단말기 석별자를 송신하고 상기 필당 세그먼트와 연판된 하나 미상 의 트래픽·세그먼트에서 상기 특정 무선 단말기에 의해 수신되도록 의도된 트래픽 데이터를 송산하고, 성기 결정이 멀티캐스트 페이징 메시지를 표시한 때, 상기 송신기는 성기 활당 세그먼트에서 상기 필터커 스트 그를 석별자를 송산하고 상기 필당 세그먼트와 연판된 해나 미상의 트래픽 세그먼트를에서 무선 단 말기들의 상기 그룹에 의해 수신되도록 의도된 트래픽 데이터를 송산하는, 무선 다중 접속 통신 시스템에 서의 마용을 위한 강지.

성구한 42

제 35 함에 있어서.

다운링크 트래픽 자원의 무선 단말기로의 입장을 검찰하기 위한 검찰기를 포함하는, 무선 다음 전속 통신 시스템에서의 이용을 위한 장치,

성구한 43

제 42 한에 있어서,

상기 복수의 무선 단말기를 각각해서 수신기를 다 포함하고,

상기 컴퓨기는, 다른명크 트래픽 세그먼트들의 발당들을 위한 수선된 함당 세그먼트들을 모니터당하기 위한 모니터를 포함하고, 삼가 검을기는 삼기 무선 단말기의 특정 식별자가 임의의 검을된 함당 세그먼트들에 포함되는지를 결정하고, 삼기 무선 단말기의 특정 석별자는 검을된 말당 세그먼트에 있다는 결정에 용답하여, 삼기 무선 단말기의 특정 석별자를 포함하는 삼기 말당 세그먼트와 연관된 삼기 다운링크 트래픽 세그먼트로부터 트래픽 데이터를 수산하는, 무선 다중 접속 통신 사스템에서의 이용을 위한 장치.

성구함 4

저 42 할머 있어서.

상기 복수의 무선 단말기를 각각해서 수선기를 더 포함하고;

성기 검증기는, 다우림크 트래픽 세그먼트등의 합당에 대한 수신된 입장 세그먼트등을 모니터링하기 위한 모니터용 포함하고, 상기 검증기는 상기 무선 단일기의 멀티캐스트 그룹 식별자가 임의의 검증된 합당 세 그먼트들에 포함되는지를 결정하며, 상기 무선 단일기의 멀티캐스트 그룹 식별자는 감을된 입당 세그먼트 에 있다는 검정에 응답하며, 상기 수산기는 상기 무선 단말기의 멀티캐스트 그룹 식별자는 감을된 입당 세그먼트 명당 세그먼트와 면관된 상기 다운링크 트래픽 세그먼트로부터 트래픽 데미터를 수산하는, 무선 다층 집 속 통신 시스템내의 무선 단말기에서의 이용통 위한 공치.

다운링크, 트래픽 자원의 상기 무선 단말기로의 할당을 감출하도록 무선 다중 접속 통신 시스템내의 무산 단말기에서의 마용을 위한 장치에 있어서,

다운링크 트레짝 세그먼트들의 할당들을 위한 수신된 함당 씨그먼트들을 모니터링하기 위한 모니터와,

성기 우선 단말기의 멀티캐스트 그룹 식별자가 임의의 검출된 활당 체그먼트에 포함되는지를 결정하기 위한 검출기와,

상기 무선 단말기의 명단체스트 그룹 석별지를 포함하는 삼기 합당 세그먼트와 연환된 삼기 다운링코 트 레픽 세그먼트로부터 멀티케스트 트래픽 데이터를 수산하기 위한 수산기를 포함하는, 무선 다중 점속 통 산 시스템내의 무선 단말기에서의 이용을 위한 장치.

원구화 46

저 45 형에 있어서.

상기 검을기는 상기 무선 단말개의 특정 식별자가 임의의 검출된 말당 세그먼트에 포함되는지를 더 결정 하고, 상기 무선 단말기의 특정 식별자는 검출된 말당 세고먼트에 있다는 결정에 용답하여, 상기 수신기 는 상기 무선 단말기의 특정 식별자를 포함하는 상기 합당 세그먼트와 연관된 상기 다운 링크 트래픽 세 그먼트로부터 트래픽 데이터를 수신하는, 무선 다중 접속 통신 시스템내의 무선 단말기에서의 미용을 위 한 장치,

생구화 47

제 45 형에 있어서,

성기 무선 단말기름은 이동 우선 단말기름인, 무선 다중 접속 통신 시스템내의 무선 단말기에서의 이용을 위한 장치

봉구한 48

제 45 항에 있어서,

상기 무선 단당기들은 고쟁 무선 단당기들인, 무선 다중 접속 통신 시스템내의 무선 단당기에서의 이용을 위한 장치.

영구환 **49**

자원 지념에서 멀티캐스트 트래픽 데이터를 승신하도록 복수의 유선 단말기를과 적대도 하나의 기자국을 포함하는 우선 다중 접속 통신 시스템에서의 이용을 위한 장치에 있어서,

멀티캐스트 그룹 무선 단말기 석별자를 포함하는 멀티캐스트 페이징 메시지를 발생시키기 위한 수단화.

상기, 멀티캐스트 트래픽 대미터를 수산하도록 의도된 무선 단말기름의 그름을 목착지로 하는 트래픽 재벌 과 연관된 공통 제미 채달에서 상겨 덜티캐스트 페미징 메시지를 승산하기 위한 수단을 포함하는, 무선 다음 접속 동산 시스템에서의 마음을 위한 장치.

원구한 90

제 49 형에 있어서.

성기 공통 제어 채널과 성기 트래픽 채널은 서로 규정된 고정 열판에 있는, 무선 다중 접속 통신 사스템 에서의 마용을 위한 공치.

성구항 51

제 되 함에 있어서,

상기 발생 수단은, 상기 멀티캐스트 페이징 매시지 대신에 상기 공통 재어 제일에서, 특정 무선 단합기 식별자와 점대점 트래픽 데이터를 운반하기 위한 트래픽 제일의 특정 위치의 표현을 포함하는, 특정 페이 징 메시지를 정규적으로 발생시키는; 무경 다중 결속 통신 시스템에서의 여용을 위한 장치.

경구화 52

저 49 살에 있어서.

경기 제공 지원을 심기 공통 제어 제공화 심기 토래픽 제공로 분할하기 위한 수단을 더 포함하는, 무선 다중 집속 통신 사스템에서의 미용을 위한 경치.

왕구한 53

제 52 함에 있어서,

상기 공통 저머 채널은 복수의 활당 세그먼트를 포함하는 활당 채널이고 삼기 트래픽 채널은 복수의 트 래픽 세그먼트들을 포함하는, 무선 다중 접속 통신 시스템에서의 이용을 위한 장치.

성구항 54

제 53 없어 있어서.

성기 필당 세그면트를 각각은 규정된 고정 확석으로 상기 트래픽 세그면트들과 연관된, 무찬 다중 접속 통신 시스템에서의 의용을 위한 장치.

성구한 56

다운함의 트래픽 자연의 상기 무선 단말기보의 항당을 감출하도록 무선 다중 참속 동산 시스템내의 무선 단말기에서의 미용을 위한 장치에 있어서;

다운링크 트래픽 세그만트움의 합당증을 위한 수신된 할당 세그만트움을 모니터팅하기 위한 수단과,

성기 무선 단말기의 멀티케스트 그룹 식별자가 일익의 검출된 활당 세그먼트에 포함되는지를 결정하기 위한 검출가 수단과,

상기 무선 단말기의 멀티캐스트 그룹 식별자를 포함하는 상기 함당 시그면들와 연판된 상기 다운링크 트 래픽 시그먼트로부터 멀티캐스트 트래픽 데이터를 수십하기 위한 수단을 포함하는; 무선 다음 점속 통신 시스템내의 무선 단말기에서의 대응을 위한 장치

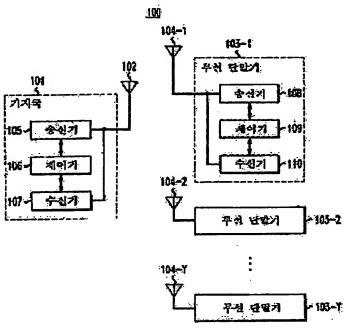
왕구한 96

저 55 항에 있어서.

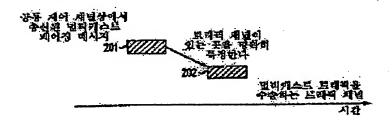
생기 검출기 수단은, 생기 무선 단말기의 특정 식별자가 임의의 검출된 할당 세그먼트에 포함되는지를 결 정하기 위한 수단을 더 포함하고, 상기 수선수단은, 생기 무선 단말기의 특정 식별자를 포함하는 상기 함 당 세그먼트와 연판된 상기 다운링크 트래픽 세그먼트로부터 트래픽 데이터를 수산하도록 상기 무선 단말 기의 측정 식별자는 검을된 할당 세그먼트에 있다는 결정에 응답하는, 무선 다중 접속 통신 시스템대의 무선 단말기에서의 마용을 위한 장치.

도世

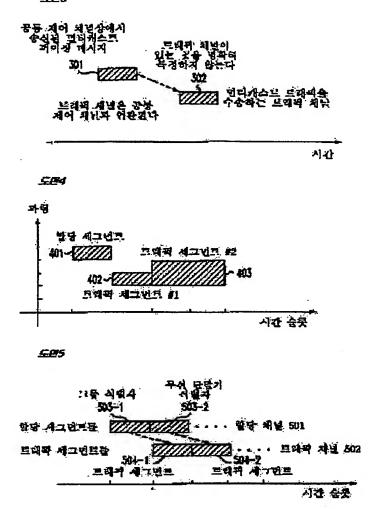
*도*智1



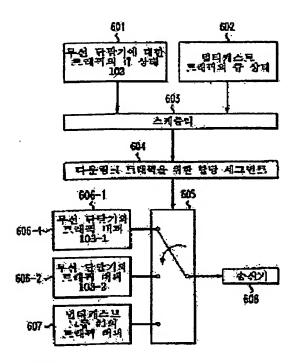
CB2



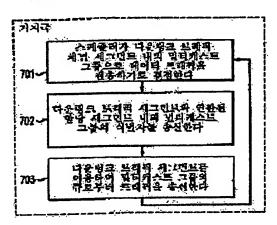
5B3



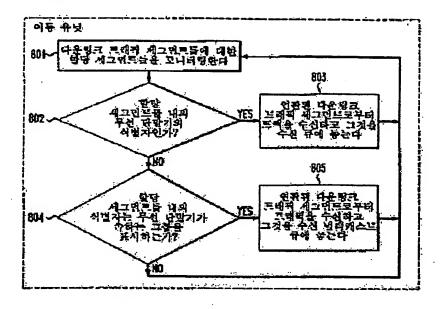
*도图*8



*50*7



<u>seo</u>



This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS
☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
☐ FADED TEXT OR DRAWING
BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
Lines or Marks on original document
REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
□ OTHER:

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.